



# *PASPALUM : Jurnal Ilmiah Pertanian*

**Vol. 8 No. 1, Bulan Maret Tahun 2020**

DOI: <http://dx.doi.org/10.35138/paspalum.v8i1.149>

## **Produksi Jagung Dan Umbi-Umbian, Dan Peranannya Dalam Perekonomian Indonesia**

**Juri Juswandi, Pandu Sumarna, Neneng Sri Mulyati**

Fakultas Pertanian Universitas Wiralodra Indramayu  
[jurijuswadi@unwir.ac.id](mailto:jurijuswadi@unwir.ac.id)

Diterima tgl 12 November 2019 dan disetujui untuk diterbitkan tgl 30 Desember 2019

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the performance of Indonesian maize and tuber production and future linkages with the agro-industry sector. Through this research, it can be seen the role of maize and tuber commodities in the regional economy in Indonesia. The results showed that corn production increased by 66.66% during the period 2008-2015, with an average growth of 11.11% per year. Tuber production consisting of cassava increased 2.91% over the 2008-2015 period with an average growth of 2.91% per year, and sweet potato increased 2.18% with an average of 2.18% per year. The domestic output of the corn sector increased in West Java from 573,263 tons in 2008 to 959,933 tons in 2015, in East Java it was higher at 4,011,182 tons in 2008 to 6,131,163 tons in 2015. In the tuber sector it increased 398,043 tons in 2008 to 456,176 tons in 2015. Agricultural input sectors with maize and tubers experienced a significant increase during the 2008-2015 period. An increase in the direct relationship between the corn sector and the agro-industry sector from 43% in the 2008-2015 period showed an increase in the contribution of the corn sector as an intermediate input for the agro-industry sectors, while in the tuber sector there was no increase.*

**Keywords:** *Corn production, Direct linkage to the future, Tuber production.*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaan produksi jagung dan umbi-umbian Indonesia dan keterkaitan ke depan dengan sektor agroindustri. Melalui penelitian ini dapat diketahui peran komoditas jagung dan umbi-umbian dalam perekonomian daerah di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi jagung meningkat 66,66% selama periode 2008-2015, dengan pertumbuhan rata-rata 11,11% per tahun. Produksi umbi-umbian terdiri dari ubi kayu meningkat 2,91% selama periode 2008-2015 dengan rata-rata pertumbuhan 2,91% per tahun, dan ubi jalar meningkat 2,18% dengan rata-rata 2,18% per tahun. Output domestik sektor jagung meningkat di Jawa Barat dari 573.263 ton pada tahun 2008 menjadi 959.933 ton pada tahun 2015, di Jawa Timur lebih tinggi yaitu 4.011.182 ton pada tahun 2008 menjadi 6.131.163 ton pada tahun 2015. Pada sektor umbi-umbian meningkat 398.043 ton pada tahun 2008 menjadi 456.176 ton pada tahun 2015. Sektor-sektor input pertanian dengan jagung dan umbi-umbian mengalami peningkatan yang berarti selama periode 2008-2015. Terjadi peningkatan keterkaitan langsung ke depan antara sektor jagung dengan sektor agroindustri dari menjadi dengan persentase 43% pada periode 2008-2015, menunjukkan terjadi peningkatan kontribusi sektor jagung sebagai input antara bagi sektor-sektor agroindustri, sedangkan pada sektor umbi-umbian tidak terjadi peningkatan.

**Kata Kunci:** Produksi jagung, Produksi umbi-umbian, Keterkaitan langsung ke depan.

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, daerah-daerah penghasil utama tanaman jagung dan umbi-umbian adalah Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Madura, D.I. Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku. Pangan merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Di Indonesia kebutuhan pangan terutama adalah beras dan jagung, kemudian ubi kayu dan ubi jalar. Salah satu usaha yang dapat meningkatkan ketersediaan pangan adalah memanfaatkan secara ekonomis. (Sari et al., 2018). Jagung dan umbi-umbian selain dapat langsung dijadikan pangan dan pakan ternak, juga dapat diolah menjadi produk pangan olahan dan bioenergi melalui agroindustri. Produksi jagung Indonesia masih belum mencukupi kebutuhan dalam negeri. Produksi umbi-umbian seperti ubi kayu dan ubi jalar sudah mampu mengekspor, tetapi masih di bawah ekspor negara lain. Kondisi ini, membutuhkan peningkatan produktifitas dan luas panen sehingga kebutuhan dalam negeri dapat terpenuhi dan peningkatan jumlah ekspor. Perkembangan produksi jagung dan umbi-umbian nasional akan berdampak pada besarnya ekspor dan impor, sehingga mempengaruhi neraca perdagangan. Keragaan jagung dan umbi-umbian penting dalam penyusunan strategi peningkatan produksi dan produktivitasnya (Mulyadi, 2017).

Dalam Tabel Input-Output, sektor jagung dan sektor tanaman umbi-umbian merupakan bagian dari subsektor tanaman bahan makanan. Setiap sektor saling terkait baik ke belakang maupun ke depan, sehingga berperan dalam perekonomian Indonesia secara keseluruhan. Keterkaitan ke depan sektor jagung dan tanaman umbi-umbian berperan sebagai pendorong peningkatan produksi agroindustri yang berbahan baku jagung dan tanaman umbi-umbian. Demikian pula keterkaitan ke belakang berperan dalam mendorong permintaan input pertanian yang dibutuhkan sebagai faktor

produksi. Dalam penelitian ini, pada sektor tanaman umbi-umbian dianalisis komoditas ubi kayu dan ubi jalar. Masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini, yaitu: 1) Bagaimana perkembangan produksi jagung, ubi kayu, dan ubi jalar Indonesia, dan 2) Bagaimana peran sektor jagung dan sektor tanaman umbi-umbian dalam perekonomian Indonesia.

## METODE

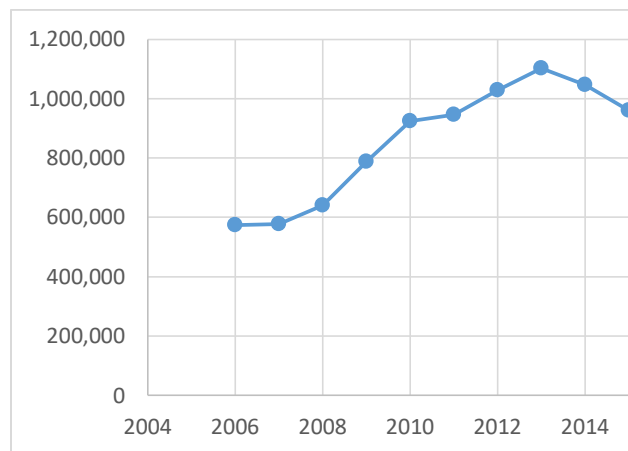
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan data sekunder yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. Dengan sentral wilayah yang dijadikan sampel data yaitu Jawa Barat dan Jawa Timur. Data sekunder digunakan dalam menggambarkan produksi dan pertumbuhannya dari komoditas jagung dan umbi umbian. Melalui Tabel Input-Output Wilayah Sentral Jawa Barat dan Jawa Timur tahun 2006 sampai dengan tahun 2015 dianalisis jumlah transaksi sektor jagung dan umbi-umbian, keterkaitan ke depan antara sektor jagung dan umbi-umbian dengan sektor agroindustri, dan output domestik sektor jagung dan umbi-umbian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produksi Jagung di Jawa Barat dan Jawa Timur

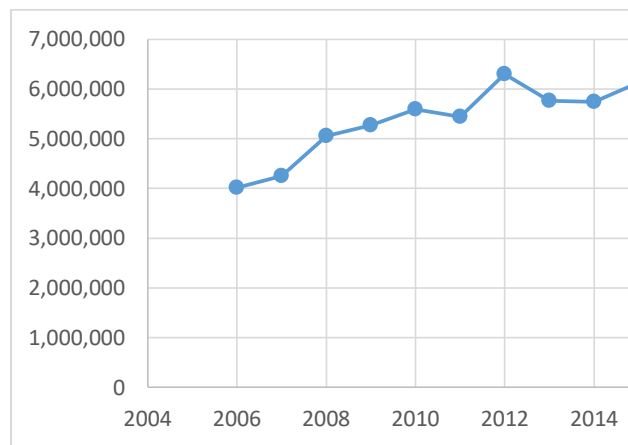
Produksi jagung di sentral daerah Jawa Barat mengalami peningkatan sekitar 66,66% selama periode 2006-2013 yaitu dari ton pipilan kering pada tahun 2006 menjadi 573.263 ton pipilan kering pada tahun 2013 1.101.998 tetapi pada tahun 2014-2015 mengalami penurunan sampai 959.933 ton pipilan kering seperti ditunjukkan oleh Gambar 1. Dan pada sentral daerah Jawa Timur produksi jagung mengalami peningkatan setiap tahunnya pada tahun 2006-2015 yaitu dari ton pipilan kering tahun 2006 menjadi 4.011.182 ton, pipilan kering pada tahun 2015 menjadi 6.131.163 ton pipilan kering yang menunjukkan peningkatan dapat dilihat dari

Gambar 2. Peningkatan produksi per tahun di Jawa Barat dengan rata-rata pertumbuhan 11,11% pertahun dan di Jawa Timur rata-rata pertumbuhan yaitu 11,11%. Perbandingan peningkatan di sentra daerah menunjukkan bahwa Jawa Timur berpotensi untuk dapat memenuhi ekspor produksi hasil pipilan jagung karena dapat meningkatkan hasil produksi setiap tahunnya.



Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017).

Gambar 1. Produksi Jagung di Jawa Barat (Ton Pipilan Kering)



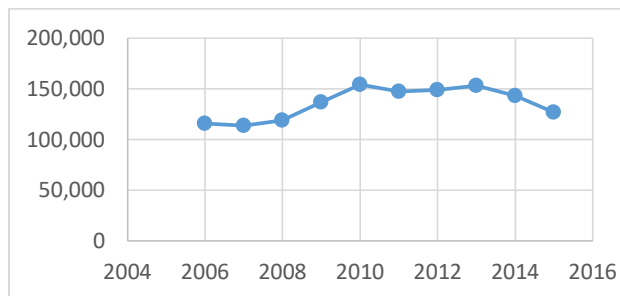
Sumber : (Badan Pusat Statistik, 2017).

Gambar 2. Produksi Jagung di Jawa Barat (Ton Pipilan Kering)

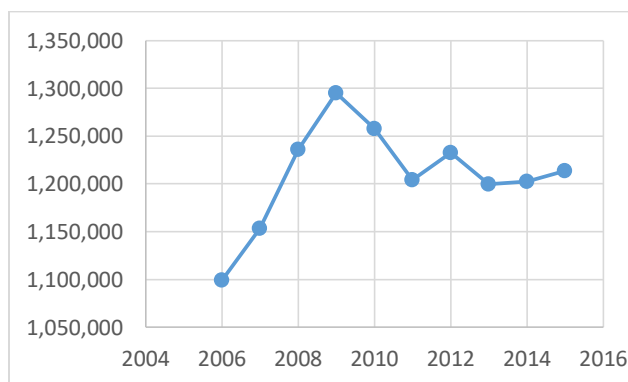
Peningkatan produksi ini seiring dengan peningkatan luas panen jagung di Jawa Barat sebesar 9,09% selama periode 2006-2013, yaitu dari 115.797 hektar pada tahun 2006 menjadi 152.923 hektar pada tahun 2013, penurunan produksi jagung dilihat luas panen yang menurun pada tahun 2014-2015 menjadi 126.828 hektar. Hal ini dipengaruhi oleh luas panen yang menurun sehingga hasil produksi hasil pipilan kering jagung menurun di Jawa Barat yang ditunjukkan oleh Gambar 3. Pada luas panen di Jawa Timur dilihat dari hasil produksi hasil panen yang meningkat disebabkan oleh peningkatan luas area panen yang setiap tahunnya meningkat sebesar 10% selama periode tahun 2006-2015 menunjukkan peningkatan yaitu 1.099.184 hektar pada tahun 2006 menjadi 1.213.654 hektar pada tahun 2015 dapat dilihat dari Gambar 4.

Meningkatnya produksi jagung dipengaruhi oleh meningkatnya luas panen, sebagaimana hasil analisis regresi yang menunjukkan pengaruh positif dan signifikan dari luas panen jagung terhadap produksi jagung. Adanya trend peningkatan luas panen menggambarkan minat petani yang tinggi terhadap komoditas jagung, yang merupakan potensi positif bagi peningkatan produksi di masa yang akan datang.

Strategi substitusi impor menjalankan proses pembangunan dimulai dengan penggantian berbagai macam produk kebutuhan yang sebelumnya diimpor dengan produk buatan dalam negeri. Langkah ini diawali dengan penggantian produk-produk konsumen yang sederhana sampai pada akhirnya ke produk-produk Dalam jangka panjang, dapat mengekspor produknya yang semula diproteksi di mana dalam kondisi skala ekonomis dan tingkat upah buruh yang memadai, serta terkuasainya keahlian dan teknologi produksi sehingga produsen domestik dapat menghasilkan output dengan harga bersaing dengan harga pasaran dunia (Saktyani and Dermoredjo, 2014).



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2017.  
Gambar 3. Perkembangan Luas Panen Jagung di Jawa Barat (Hektar)



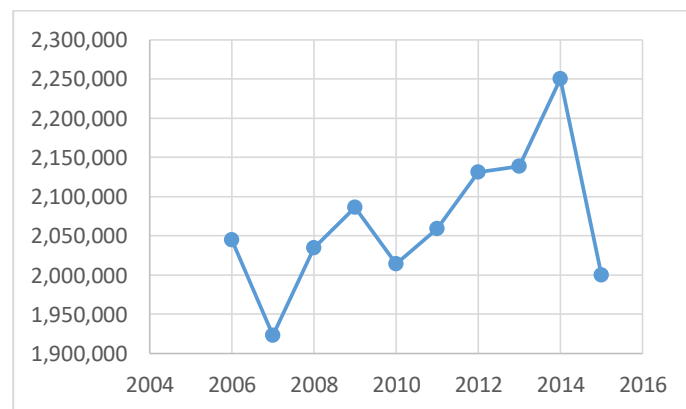
Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017).  
Gambar 4. Perkembangan Luas Panen Jagung di Jawa Timur (Hektar)

Meningkatnya produksi jagung juga disebabkan oleh peningkatan produktivitasnya, yang meningkat 75,18% selama periode 2006-2015, atau dari 2,76 ton/ha pipilan kering pada tahun 2011 menjadi 4,84 ton/ha pipilan kering pada tahun 2015, dengan rata-rata produktivitas per tahun 3,78 ton/ha pipilan kering, dan rata-rata peningkatan produktivitas per tahun 4,17%. Kondisi ini menunjukkan perkembangan yang cukup yang baik, tetapi masih lebih rendah jika dibandingkan dengan potensi produktivitas varietas unggul jagung seperti varietas Harapan yang mampu menghasilkan 5,4 ton/ha pipilan kering (Kementrian Pertanian, 2012). Kondisi ini menunjukkan adanya celah produktivitas sekitar 0,6 ton/ha pipilan kering, yang merupakan potensi bagi peningkatan produktivitas dan produksi jagung Indonesia,

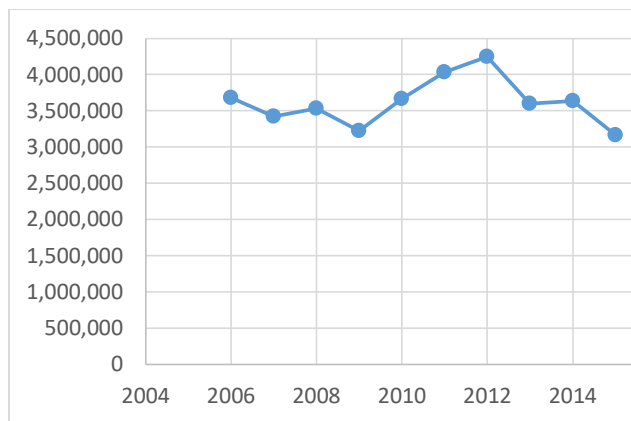
melalui budidaya yang baik (*good agriculture practices*) dan penerapan teknologi budidaya yang tepat guna.

### Produksi Ubi Kayu di Jawa Barat dan Jawa Timur

Produksi ubi kayu di Jawa Barat mengalami tidak kestabilan dalam peningkatan produksi dari 2.044.674 ton umbi basah pada tahun 2006 menjadi ton umbi basah pada tahun 2015 seperti ditunjukkan oleh Gambar 5. Peningkatan produksi ubi kayu di Jawa Timur menunjukkan peningkatan selama periode 2006-2015 yaitu 3.680.567 ton umbi basah tetapi pada tahun 2015 menurun sampai 3.161.573 ton umbi basah dilihat dari Gambar 6. Peningkatan produksi tahunan juga fluktuatif, dengan rata-rata peningkatan produksi 2,91% per tahun.



Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017).  
Gambar 5. Produksi Ubi Kayu di Jawa Barat (Ton Umbi Basah)

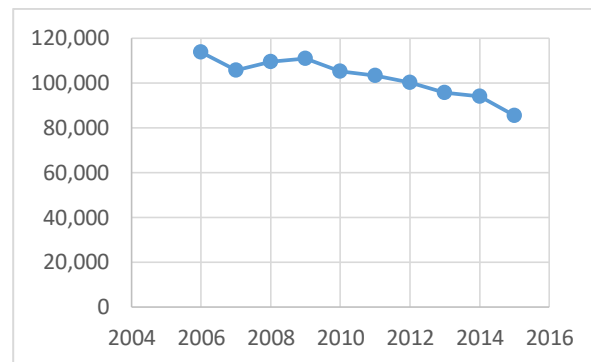


Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017).  
Gambar 6. Produksi Ubi Kayu di Jawa Timur  
(Ton Umbi Basah)

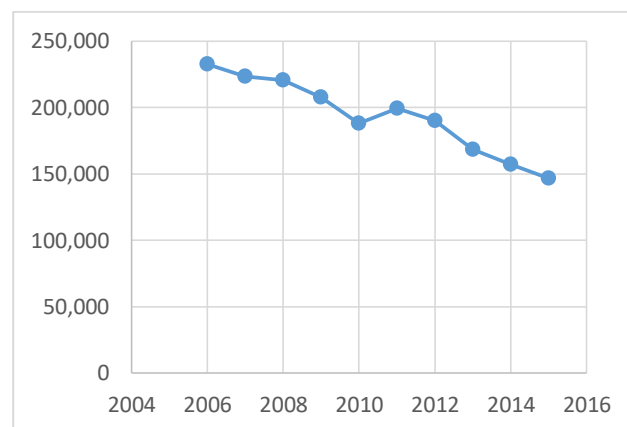
Luas panen berpengaruh positif terhadap produksi pada tingkat produktifitas yang konstan. Produksi tidak stabil karena dipengaruhi oleh luas panen ubi kayu yaitu selama periode 2006-2015 yaitu dari 113.663 hektar pada tahun 2015 menjadi 85.288 hektar. Hal ini menunjukkan penurunan produksi hasil panen yang dipengaruhi oleh luas panen ubi kayu di Jawa Barat disajikan pada Gambar 7. Produksi dapat meningkat walaupun luas panen menurun, seperti pada produksi ubi kayu Jawa Timur periode 2006-2015. Peningkatan produksi tersebut terjadi karena peningkatan produktifitas yang tinggi selama periode 2006-2015, walaupun luas panen ubi kayu, mengalami penurunan 17,00% selama periode 2006-2015, yaitu dari 231.538 hektar pada tahun 2006 menjadi 146.787 hektar pada tahun 2015, dengan rata-rata penurunan luas panen 1,12 % per tahun seperti di tunjukkan oleh gambar 4.

Trend penurunan luas panen dapat disebabkan oleh menurunnya minat petani terhadap ubi kayu dengan berganti komoditas lain, terjadinya gagal panen, atau terjadinya alih fungsi lahan untuk penggunaan industri dan pemukiman. Seringkali pemerintah hanya menganjurkan masyarakat untuk melakukan diversifikasi konsumsi pangan dan bersifat hanya menyuruh tanpa didukung oleh

ketersediaan bahannya yang dapat diperoleh secara mudah (Ariani, 2010).



Sumber : (Badan Pusat Statistik, 2017).  
Gambar 7. Perkembangan Luas Panen Ubi Kayu  
di Jawa Barat (Hektar)



Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017).  
Gambar 8. Perkembangan Luas Panen Ubi Kayu  
di Jawa Timur (Hektar)

Produksi ubi kayu yang meningkat pada kondisi penurunan luas panen merupakan indikator peningkatan produktifitas ubi kayu yang tinggi pada periode 2006 di Jawa Barat maupun di Jawa Timur. Peningkatan produktifitas ubi kayu masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan potensi produktifitas varietas unggul, seperti varietas Malang 2 yang mampu menghasilkan 36,5 ton/ha umbi basah, terlebih lagi dengan varietas unggul Darul Hidayah mampu menghasilkan 102,1 ton/ha umbi basah (Badan Litbang Pertanian Pertanian, 2011). Celah produktifitas yang sangat besar ini menjadi potensi yang terbuka lebar bagi

peningkatan produktifitas dan produksi ubi kayu Indonesia di masa datang.

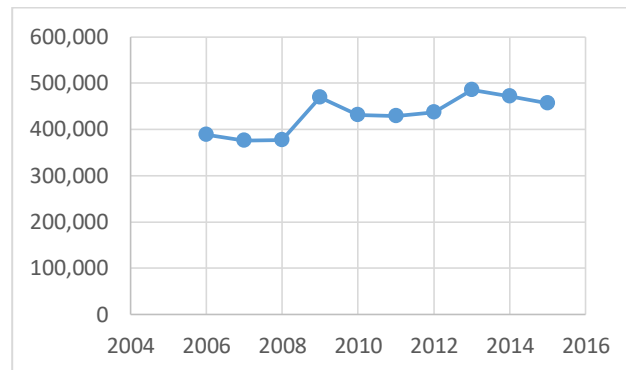
Kontribusi pasar menjadikan sektor pertanian merupakan sumber penting bagi pertumbuhan permintaan domestik bagi produk-produk dari sektor-sektor ekonomi lain. Kontribusi pasar untuk produk pertanian dibandingkan sektor nonpertanian tergantung pada dampak dari keterbukaan ekonomi dimana pasar domestik juga diisi dengan barang-barang impor. Jenis teknologi yang digunakan di sektor pertanian yang menentukan tingkat mekanisasi dan modernisasinya. Selanjutnya adalah Kontribusi Faktor-Faktor Produksi, dimana pertanian merupakan sumber modal untuk investasi di sektorsektor ekonomi lainnya. Dimana dalam proses pembangunan ekonomi terjadi transfer surplus tenaga kerja dari pertanian (pedesaan) ke industri dan sektorsektor perkotaan lainnya (Mulyadi, 2017).

### Produksi Ubi Jalar di Jawa Barat dan Jawa Timur

Di Jawa Barat selama periode 2006-2015, produksi ubi jalar meningkat dari 398.043 ton umbi basah pada tahun 2006 menjadi 456.176 ton umbi basah pada tahun 2015. Produksi Ubi Jalar di Jawa Timur menunjukkan peningkatan dari tahun 2006-2015, yaitu 150.540 ton ubi basah pada tahun 2006 menjadi 350.516 ton ubi basah pada tahun 2015. Peningkatan produksi tahunan juga fluktuatif, dengan rata-rata peningkatan produksi 2,18 % per tahun seperti ditunjukkan oleh Gambar 10.

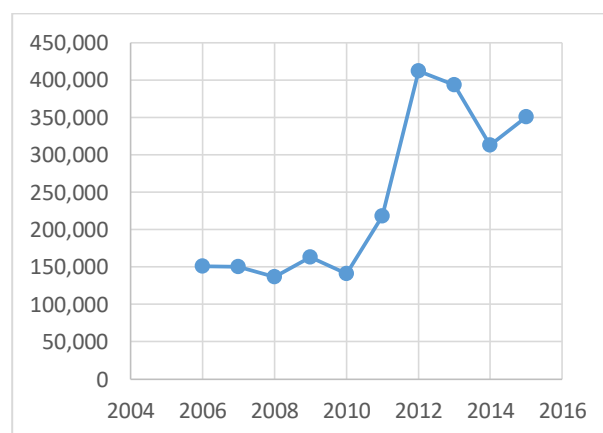
Peningkatan produksi ubi jalar lebih rendah dibandingkan dengan ubi kayu dengan peningkatan produksi 2,91% per tahun. Seperti halnya produksi ubi kayu, peningkatan produksi ubi jalar terjadi pada kondisi penurunan luas panen yang menurun 16,68% selama periode 2000-2013, yaitu dari 194.262 hektar pada tahun 2000 menjadi 161.850 hektar pada tahun 2013, seperti di tunjukkan oleh gambar 6. Rata-

rata penurunan per tahun luas panen ubi jalar adalah 1,14 %, ini hampir sama dengan penurunan luas panen ubi kayu sebesar 1,12% per tahun.



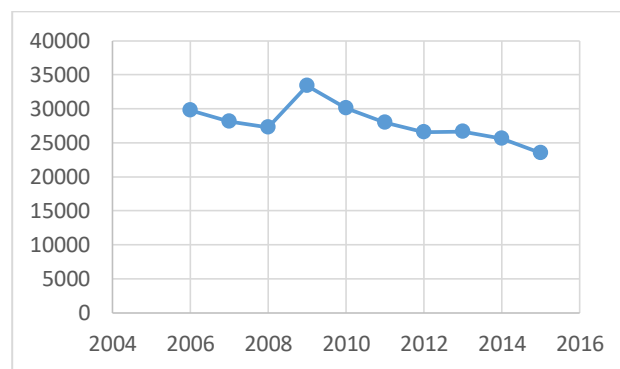
Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017)

Gambar 9. Produksi Ubi Jalar Jawa Barat (Ton Umbi Basah)



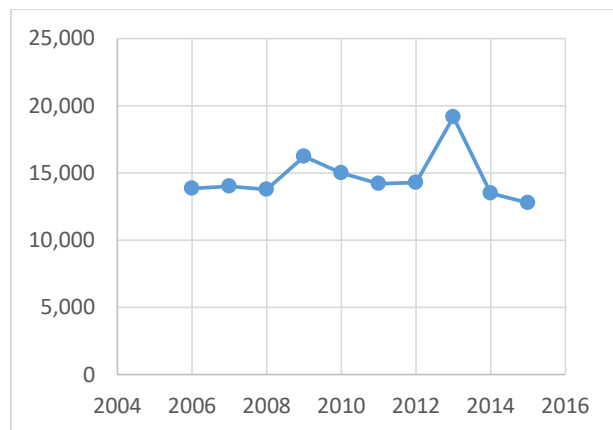
Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017).

Gambar 10. Produksi Ubi Jalar Jawa Timur (Ton Umbi Basah)



Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017).

Gambar 11. Perkembangan Luas Panen Ubi Jalar di Jawa Barat (Hektar)



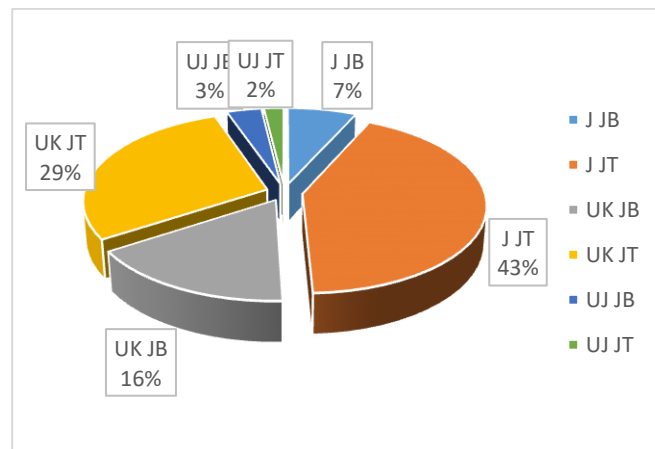
Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017).  
Gambar 12. Perkembangan Luas Panen Ubi Jalar di Jawa Timur (Hektar)

Selama periode 2006-2015 rata-rata produktifitas ubi jalar hanya 11,10 ton/ha umbi basah per tahun. Peningkatan produktifitas ubi jalar per tahun juga fluktuatif, dengan rata-rata 3,33% per tahun, lebih rendah dibandingkan ubi kayu dengan peningkatan produktifitas 4,33% per tahun. Produktifitas tersebut masih rendah dibandingkan produktivitas varietas unggul ubi jalar seperti varietas Salossa yang potensinya mencapai 26 ton/ha umbi basah (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, 2006)). Pengembangan teknologi pengolahan diperlukan untuk mempercepat mewujudkan diversifikasi konsumsi pangan. Dengan sentuhan teknologi pengolahan diharapkan dapat menghasilkan pangan yang lebih bergizi, menarik, disukai dan terjangkau oleh masyarakat. Dan dapat meningkatkan pendapatan petani dan agroindustri (Ariani and Ashari, 2003).

### Peran Sektor Jagung dan Umbi-umbian.

Rata-rata keterkaitan langsung ke depan antara sektor-sektor input pertanian dengan sektor jagung dan umbi-umbian nilai persentasenya lemah yaitu 7% di Jawa Barat sedangkan meningkat di sektor jagung di daerah Jawa Timur dengan persentase lebih tinggi 43%. Hal ini menunjukkan kontribusi output sektor-sektor input pertanian sebagai

input antara sektor jagung dan umbi-umbian masih rendah. Dapat dilihat pada gambar 13.



Sumber Data diolah, 2019.

Gambar 13. Keterkaitan Langsung ke Depan Sektor Jagung dan Umbi-umbian dengan Sektor Agroindustri.

Terjadi peningkatan keterkaitan langsung ke depan antara sektor jagung dengan sektor agroindustri, menunjukkan terjadi peningkatan kontribusi sektor jagung sebagai input antara bagi sektor-sektor agroindustri, sedangkan pada sektor umbi-umbian tidak terjadi peningkatan. Peningkatan nilai keterkaitan langsung kedepan sektor jagung menunjukkan peningkatan kinerja agroindustri berbasis komoditas jagung. Nilai keterkaitan langsung kedepan sektor tanaman umbi-umbian sangat kecil, walaupun terjadi sedikit peningkatan selama periode 2008-2015. Hal ini berkaitan dengan penggunaan umbi-umbian yang utama dikonsumsi langsung, belum banyak yang dijadikan sebagai input agroindustri.

Penjelasan Hafsa (2003) bahwa sebagian besar produksi ubikayu di Indonesia digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (85-90%), sedang sisanya diekspor dalam bentuk galek, chip dan tepung tapioka. Dari total produksi yang ada (19,3 juta ton), lebih kurang sebanyak 75% dikonsumsi sebagai bahan pangan (secara langsung atau melalui proses



pengolahan), 13-14% untuk keperluan industri non-pangan, 2% untuk pakan dan 9% tercecer. Uraian ini secara jelas menunjukkan bahwa subsistem agroindustri Indonesia masih sedikit menggunakan output sektor jagung maupun sektor umbi-umbian. Kondisi ini merupakan kendala pembangunan agribisnis karena tidak berbasis pada sumberdaya local.

Sektor pertanian masih memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia sampai saat ini, selain itu juga sektor pertanian menjadi pemacu pergerakan sektor industri khususnya sektor pertanian bahan makanan dan hasil pertanian. Komoditi unggulan adalah komoditi yang memiliki nilai indeks keterkaitan kebelakang tinggi dan indeks keterkaitan kedepan tinggi. Komoditi yang termasuk dalam kategori potensial adalah komoditi yang memiliki nilai indeks keterkaitan kebelakang tinggi dan indeks keterkaitan kedepan rendah, bahkan sebaliknya. Sedangkan komoditi yang masuk dalam komoditi tertinggal adalah komoditi yang nilai indeks keterkaitan kebelakang dan kedepannya rendah (Syofyan and Rahayu, 2018).

## KESIMPULAN

Produksi dan produktifits jagung, ubi kayu, dan ubi jalar di Jawa Barat dan Jawa Timur menunjukkan peningkatan selama periode 2006-2015. Nilai produktivitas jagung, ubi kayu, dan ubi jalar menunjukkan peningkatan, walaupun masih lebih rendah dari produktivitas potensial varietas unggulnya. Adanya celah produktifitas ini, merupakan potensi bagi peningkatan produksi dan produktifitas di masa datang.

Walaupun terjadi penurunan luas panen ubi kayu dan ubi jalar, tetapi terjadi peningkatan produksi ubi kayu dan ubi jalar selama periode 2006-20013. Output Industri dan jasa input pertanian belum banyak diserap sebagai input oleh sektor Jagung dan sektor tanaman umbi-

umbian demikian pula output sektor jagung dan sektor umbi-umbian belum banyak diserap sebagai input oleh sektor agroindustri.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan mengurangi laju penurunan luas panen ubi kayu dan ubi jalar melalui regulasi insentif dan disinsentif penggunaan lahan untuk tanaman jagung, ubikayu, dan ubi jalar, mengupayakan peningkatan produktifitas jagung, ubi kayu, dan ubi jalar melalui penerapan *good agriculture practice*, aplikasi varietas unggul, dan optimasi penggunaan output dari industri dan jasa input pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, M. 2010. Diversifikasi Konsumen Pangan Pokok Mendukung Swasembada Beras. Pros. Pekan Serealia Nas.: 66–72.
- Ariani, M., and Ashari. 2003. Arah, Kendala dan Pentingnya Diversifikasi Konsumsi Pangan di Indonesia. Forum Penelit. Agro Ekon. 21(2): 99–112.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Output Tabel Dinamis. Jakarta.
- Hafsah, M.J. 2003. Bisnis ubi kayu Indonesia. Jakarta.
- Mulyadi, D. 2017. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura serta Implikasinya Terhadap Kesempatan Kerja dan Kesejahteraan Rumah Tangga Petani di Provinsi Jawa Barat. J. Ekon. 19(1): 18–48.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. 2006. Ubi Jalar Unggul.
- Saktyani, and K. Dermoredjo. 2014. Analisis Kebijakan Pengembangan Padi, Jagung, dan Kedelai di Indonesia dalam Menghadapi Perdagangan Bebas ASEANS. Pus. Sos. Ekon. dan Kebijakan. Pertan. 12(1): 51–68.
- Sari, S.P., A. Hudoyo, and A. Soelaiman. 2018. Proyeksi Stokastik Produksi Jagung di Indonesia. JIIA 6(4): 355–359.



Syofyan, H., and S. Rahayu. 2018. Peran Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian Indonesia (Analisis Input-Output). J. Manaj. dan Kewirausahaan 9(3): 62–74. doi: 10.31317.